

【19】中華民國

【12】專利公報 (B)

【11】證書號數：I318476

【45】公告日：中華民國 98 (2009) 年 12 月 11 日

【51】Int. Cl. : H01M4/88 (2006.01) H01M8/04 (2006.01)

發明

全 6 頁

【54】名稱：軟式燃料電池構造

【21】申請案號：095115118

【22】申請日：中華民國 95 (2006) 年 04 月 27 日

【11】公開編號：200742158

【43】公開日期：中華民國 96 (2007) 年 11 月 01 日

【72】發明人：周哲平 (TW) CHOU, JUSTIN C. P.; 郭建甫 (TW) KUO, CHIEN FU; 黃柏翰 (TW) HUANG, PO HAN; 簡銘萱 (TW) CHIEN, MING HSUAN; 柯世宗 (TW) KE, SHIH TSUNG; 彭宗平 (TW) PERNG, TSONG PYNG

【71】申請人：國立清華大學 NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY
新竹市光復路 2 段 101 號

【56】參考文獻：

TW I237920

JP 2004-127762A

JP 2004-185937A

US 2003/0082425A1

[57]申請專利範圍

1. 一種軟式燃料電池構造，包括：由預定數量及排列型態之單元燃料電池所共構形成之電池堆，其各單元燃料電池包括有極板和膜電極組，其中該極板設有流道、電極；至少一軟質包覆定位件，係藉以將該等單元燃料電池加以包覆定位，所述軟質包覆定位件係採用軟性材質製成，其內部形成可供各單元燃料電池容置定位之槽間以及氣體流道；一封裝表層，係組設於軟質包覆定位件外部者；其中，該單元燃料電池之極板係採用塑膠製成，並於其設有流道之該面電鍍形成一導電層。
2. 依據申請專利範圍第 1 項所述之軟式燃料電池構造，其中該軟質包覆定位件可採用軟性材料製成。
3. 依據申請專利範圍第 1 項所述之軟式燃料電池構造，其中該軟質包覆定位件對應各單元燃料電池位置處更可開設有水氣擴散孔洞者。
4. 依據申請專利範圍第 1 項所述之軟式燃料電池構造，其中該軟質包覆定位件可包括一頂座、一底座、及一中置座所組成；其中該頂、底座相對形成內凹空間，該中置座則夾置於前述內凹空間中，該中置座設呈十字網框型態，進而形成可供各單元燃料電池容置定位之槽間部位，又該頂座一側並設有氫氣導入孔與燃料供給單元相通，藉以將氫氣導入內凹空間中。
5. 一種具軟式燃料電池之可攜式電源供應器，包括：一可攜式電源供應器，其係包括一封裝表層、燃料供給單元、一控制開關、一電力輸出單元；以及預定數量及排列型態之單元燃料電池所共構形成之電池堆，其各單元燃料電池包括有極板和膜電極組，其中該極板設有流道與電極；至少一軟質包覆定位件，係藉以將該等單元燃料電池加以包覆定位，所述軟質包覆定位件係採用軟性材質製成，其內部形成可供各單元燃料電池容置定位之槽間以及氣體流道；其中，該單元燃料電池之極板係採用塑膠製成，並於其設有流道之該面電鍍形成一導電層。
6. 依據申請專利範圍第 5 項所述之具軟式燃料電池之可攜式電源供應器，其中該軟質包覆定位件可採用軟性材料製成。

(2)

7. 依據申請專利範圍第 5 項所述之具軟式燃料電池之可攜式電源供應器，其中該軟質包覆定位件對應各單元燃料電池位置處更可開設有水氣擴散孔洞者。
8. 依據申請專利範圍第 5 項所述之具軟式燃料電池之可攜式電源供應器，其中該軟質包覆定位件可包括一頂座、一底座、及一中置座所組成；其中該頂、底座相對形成內凹空間，該中置座則置於前述內凹空間中，該中置座呈十字網框型態，進而形成可供各單元燃料電池容置定位之槽間部位，又該頂座一側並設有氫氣導入孔與燃料供給單元相通，藉以將氫氣導入內凹空間中。

圖式簡單說明

第 1 圖：係本發明之軟式燃料電池結合於可攜式電源供應器之實施狀態組合立體圖。

第 2 圖：係本發明之軟式燃料電池構造實施例之分解立體圖。

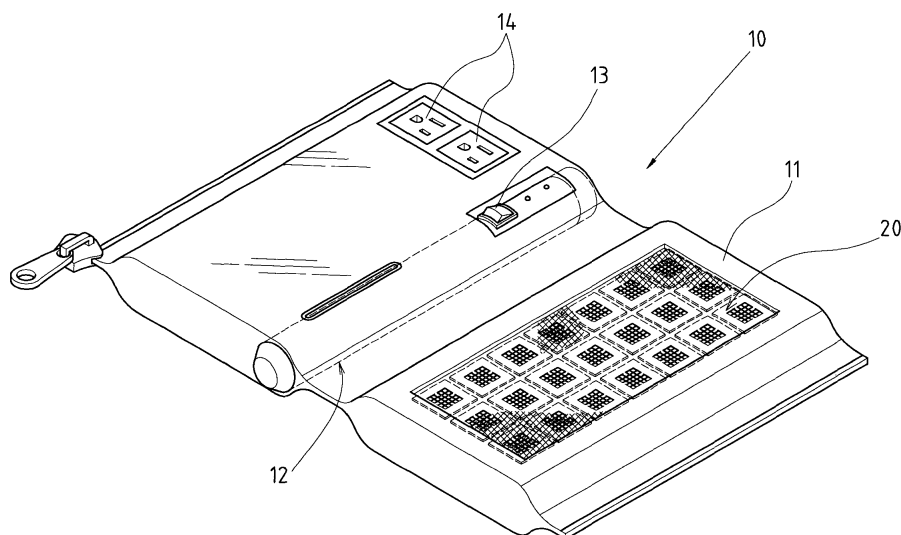
第 3 圖：係本發明之軟式燃料電池構造實施例之局部立體組合圖。

第 4 圖：係本發明之軟式燃料電池構造實施例之組合剖視圖。

第 5 圖：係本發明之軟式燃料電池構造可彎曲示意圖。

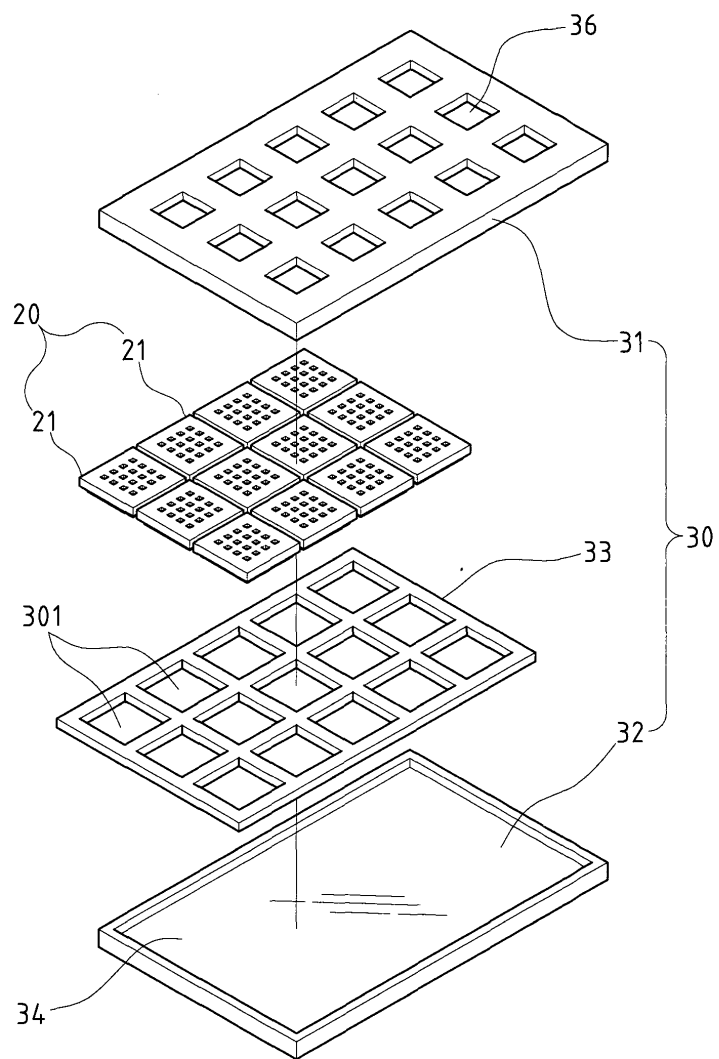
第 6 圖：係本發明之單元燃料電池分解立體圖。

第 7 圖：係本發明之單元燃料電池分解剖視圖。



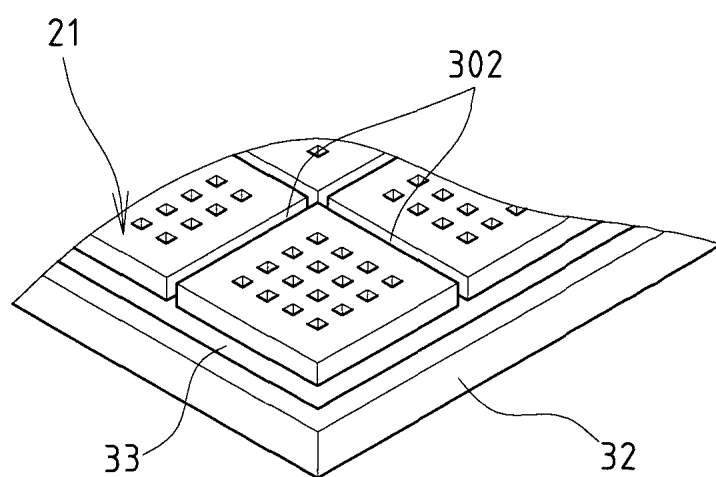
第1圖

(3)

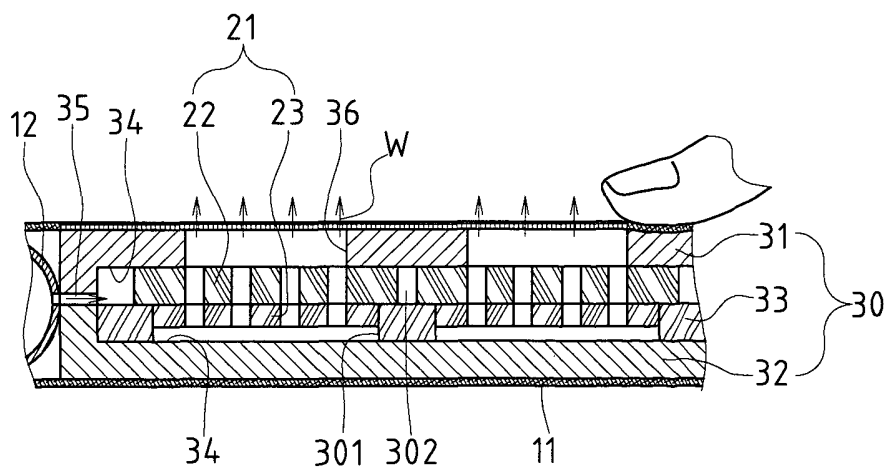


第2圖

(4)

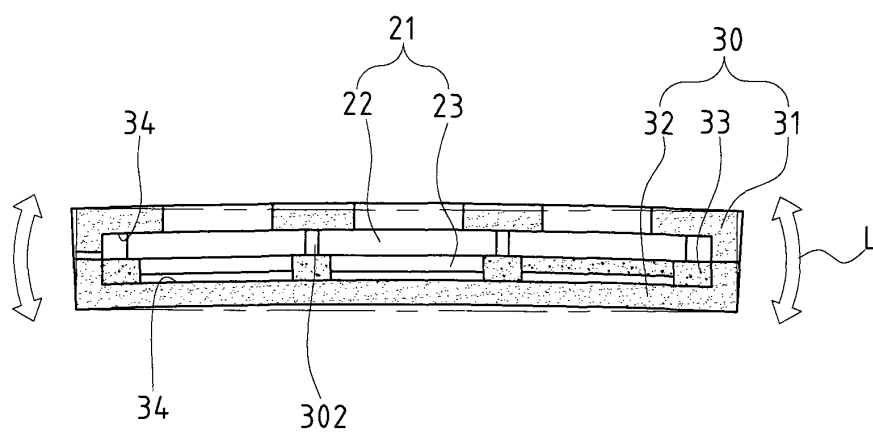


第3圖

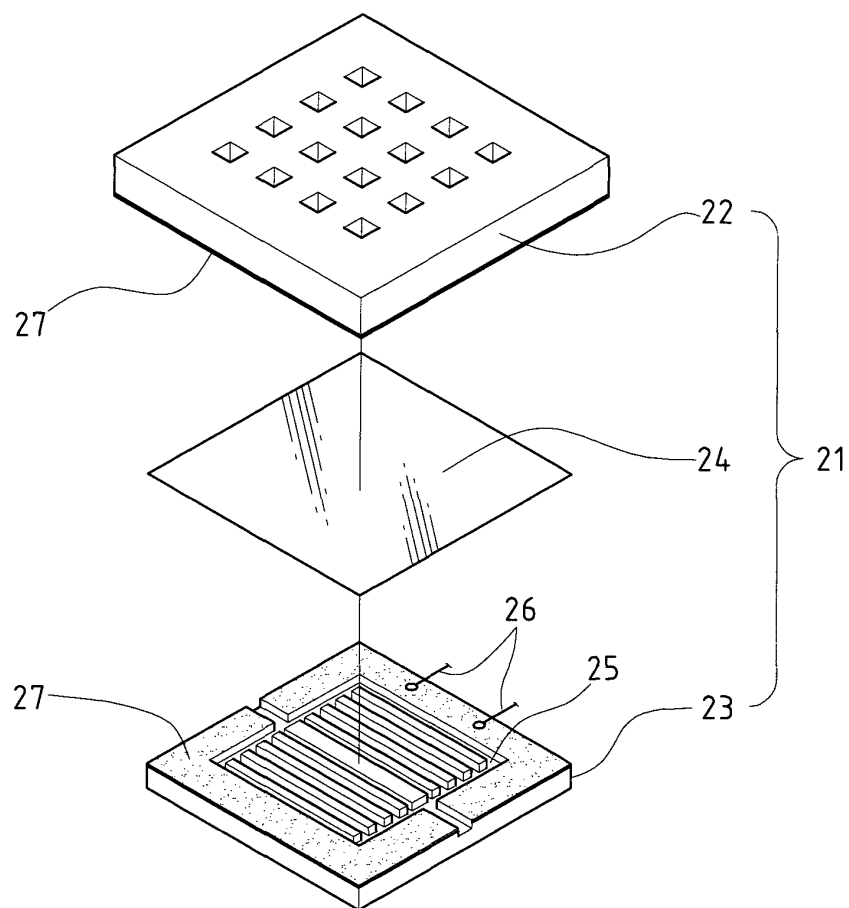


第4圖

(5)

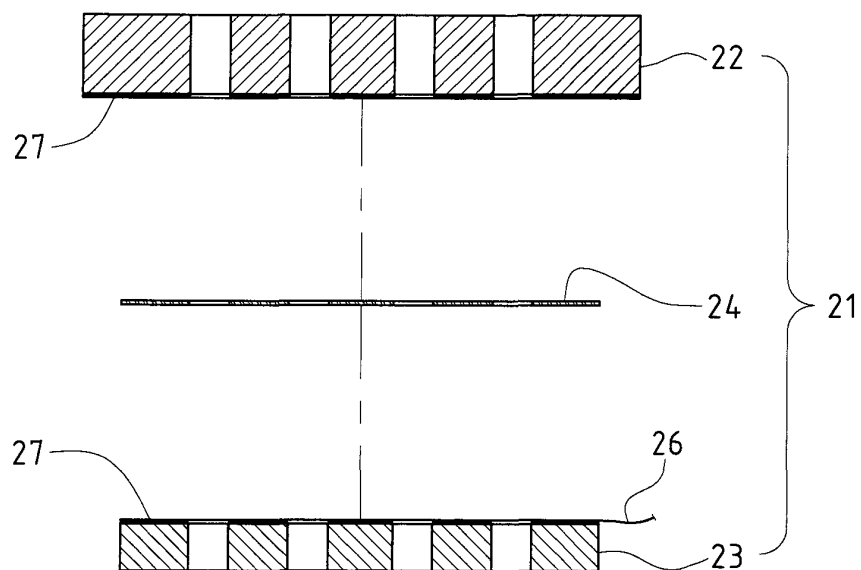


第5圖



第6圖

(6)



第7圖